

Die Sammlung von Fossilien des marinen Mitteloligozäns der Leipziger Tieflandsbucht von Prof. Dr. Arnold Müller

mit 5 Abbildungen, 1 Tabelle

MIKE JESSAT UND UNDINE MORGENSTERN

Zusammenfassung

Über die 1983 von Prof. Dr. Arnold Müller, dem Leipziger Geologen und Paläontologen, an das Naturkundemuseum Mauritianum Altenburg übergebene Sammlung von Fossilien des marinen Mitteloligozäns der Leipziger Tieflandsbucht (Böhlener Schichten) werden die Umstände von Aufsammlung, Sammlungszugang ins Museum und Publikation der Ergebnisse in einer politisch schwierigen Zeit genannt. Der Inhalt der Sammlung, entnommen aus der von Arnold Müller übergebenen Bestandsdatei, wird tabellarisch aufgelistet. Auf einige Bearbeitungen von Sammlungsmaterial wird hingewiesen.

Schlüsselwörter: Arnold Müller, paläontologische Sammlung, Mitteloligozän, Böhlener Schichten, Naturkundemuseum, Mauritianum, Altenburg

Abstract

About the 1983 by Prof. Dr. Arnold Müller, the Leipzig geologist and paleontologist, handed over the collection of fossils from the marine Middle Oligocene of the Leipzig Lowland Bay (Böhlen layers) to the Natural History Museum Mauritianum Altenburg. The circumstances of collection, access to the collection in the museum and publication of the results in a politically difficult time are mentioned. The contents of the collection, taken from the inventory file handed over by Arnold Müller, are listed in a table. Some adaptations of collection material are noted.

Keywords: Arnold Müller, paleontological collection, Middle Oligocene Böhlen layers, Natural History Museum, Mauritianum, Altenburg

„...so eine Sammlung wirft man nicht über den Jordan, wenn sich im Leben etwas anderes ergibt, die gehört in ein Museum.“ Arnold MÜLLER (2023)

Museen sind die richtigen Aufbewahrungsorte für naturwissenschaftliche Sammlungen. Museen sollten für Sammlungsobjekte wie Einbahnstraßen sein. Was einmal Eingang in die Sammlung gefunden hat, muss dauerhaft verbleiben. Das ist die Theorie. Ausnahmen werden in Zukunft bereit. Wer aussortiert, raubt damit späteren Generationen die Chance, sich mit diesen Objekten zu beschäftigen. Insbesondere gilt das für Unikate. Naturwissenschaftliche Objekte sind immer Unikate, wenn die Dokumentation am und zum Objekt vollständig und aussagekräftig ist.

Der Leipziger Geologe Arnold Müller sah das in den 1980er Jahren ebenso. Bevor er die DDR als Dissident verlassen sollte, kümmerte er sich um den Erhalt seiner Sammlung und zudem um die Publikation der Ergebnisse seiner Forschungen über die Fauna und Palökologie des marinen Mitteloligozäns der Leipziger Tieflandsbucht (Böhlener Schichten). Die Ergebnisse seiner Forschungen erschienen in der Zeitschrift des Naturkundemuseums Mauritianum in Altenburg (MÜLLER 1983) und bevor er die DDR verließ, übergab er die Sammlung 1983 dem Mauritianum (Abb. 1–3).

Die ersten Ergebnisse aus seinen Aufsammlungen erschienen bereits in den 1970er Jahren in der Zeitschrift des Mauritianums (MÜLLER 1976, 1977, 1978). Schon in der ersten Arbeit schrieb er über seine Sammlung: „Die Sammlung des Verfassers wird später in einem öffentlichen Museum hinterlegt.“ (MÜLLER 1976: S. 86). Dort ist auch zu entnehmen, dass



Abb. 1: Originalschachtel mit Scherenfragmenten von Hummern der Gattung *Hoplolaria* aus der Sammlung von Arnold Müller.



Abb. 2: Originalschachtel mit Krabben der Gattung *Coeloma* aus der Sammlung von Arnold Müller.

Lothar Eißmann eine entscheidende Rolle spielte, um die Arbeiten über die Fischfauna des Mitteloligozän (Rupelium) der Leipziger Tieflandsbucht zu publizieren. Eißmann publizierte schon ab 1967 in den Abhandlungen und Berichten des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg (EISSMANN 1967 a, b) und fand bei Museumsdirektor Horst Grosse einen Unterstützer für die Veröffentlichung geowissenschaftliche Ergebnisse. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Lothar Eißmann Arnold Müller empfahl, seine Ergebnisse in der Altenburger Museumszeitschrift zu publizieren und damit über den internationalen Schriftentausch des Museums zu verbreiten. Über den Lebensweg Müllers berichteten BACH et al. (2015), JESSAT (2023) und BACH et al. (2024). Zur Entstehung der Arbeit MÜLLER (1983) und den Umständen der Übergabe der Sammlung an das Mauritianum berichtet JESSAT (2023) unter Nutzung von MÜLLER (2023).

Als Objektgeologe des VEB Geologische Forschung und Erkundung Freyberg (GFE) nutzte Arnold Müller die Gelegenheiten, in den Tagebauen Espenhain, Zwenkau und Profen neben seinen Dienstaufgaben gezielt in den Schichten des marinen Mitteloligozäns Fossilien aufzunehmen. Es entstand eine umfangreiche private Sammlung von etwa 4000 Objekten.

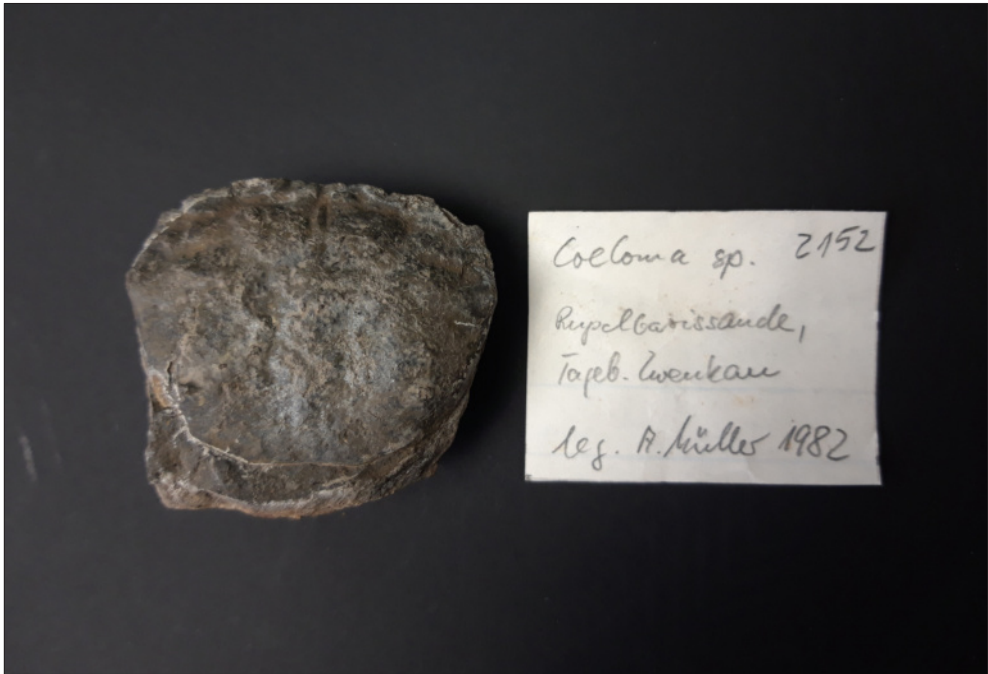


Abb. 3: Cephalothorax einer Krabbe der Gattung *Coeloma* aus der Sammlung von Arnold Müller.

Die Aufsammlungen aus der 1983 übergebenen Sammlung entstammen Arnold Müllers Begehungen in den Jahren 1974–1983, wobei er von 1975–1978 am intensivsten sammelte. Die in den Begleitinformationen dokumentierten Aufsammlungsorte teilen sich wie folgt auf:

Tagebau Espenhain: 1974 – 1983

2106 Objekte:

- Markkleeberg – Subformation,
- Markkleeberg – Schluffige Braune Sande und Phosphoritknollenhorizont,
- Espenhain-Störmthal – Braune Sande der Randfazies und Phosphoritknollenhorizont und
- Tagebau Espenhain – Kippe

Tagebau Profen Nord: 1975–1978

346 Objekte:

- Sedimente der Zwenkauer Subformation – schluffige Braune Sande und Septarienschluff

Tagebau Zwenkau: 1974–1983

1205 Objekte:

- Zwenkau-Formation – Zwenkauer Subformation – Güldengossa – Untere Braune Sande bis Glaukonitsande
- Tagebau Zwenkau – Kippe

Nachdem Arnold Müller 1993 die Stelle des Kustoden an der Geologisch-Paläontologischen Sammlung der Universität Leipzig antrat, ließ er, um Bearbeitungen vorzunehmen und sie schlussendlich digital zu erfassen, über mehrere Jahre immer wieder Teile seiner Sammlung aus. 2004 übergab er dem Mauritianum die auf FileMaker basierende Datenbank mit 3679 Datensätzen. Der Inhalt dieser Datenbank entspricht dem Großteil seiner Sammlung wobei vor allem unbearbeitete Sammlungsteile, wie die paläobotanischen Objekte, aber auch unbestimmte Wirbeltierknochen fehlen. Das noch unbestimmte, zu bearbeitende Material umfasst 607 paläofaunistische Objekte und 24 paläobotanische Belege von Konifera. Letztere alles Funde aus dem Phosphoritknollenhorizont Tagebau Espenhain. Die von ihm in der Datenbank aufgenommenen Sammlungsobjekte gibt die **Tabelle 1** wieder.

Für die Bearbeitung von Säugetier- und Vogelresten stellte Müller schon Anfang der 1980er Jahre Dr. Karlheinz Fischer, Museum für Naturkunde (Paläontologisches Museum) der Humboldt-Universität Berlin, Stücke zur Verfügung. So konnte er in MÜLLER (1983) die Arbeit von FISCHER & KRUMBIEGEL (1982) über die Seekuh *Halitherium schinzi* KAUP, 1838 im marinen Mitteloligozän des Weißelsterbeckens und die Arbeit von FISCHER (1983a) über die Kleinkatze *Stenoplesictis cayluxi* FILHOL, 1880 anführen. Die Reste der von FISCHER (1983b) neu beschriebenen Möwe *Gaviota lipsiensis* FISCHER, 1983 (Paratypusexemplar), nach MAYR et al. (2002) *Diomedeoides lipsiensis* (FISCHER, 1983), also zu den Sturmvögeln (Procellariidae) gestellt, die der neu beschriebenen Ureule *Oligostrix rupelensis* FISCHER, 1983 (FISCHER 1983c) (Typusexemplar) und zwei Tarsometatarsus-Exemplare von *Frigidafons brodkorbi* CHENEVAL, 1995 (FISCHER 1997), nach MAYR et al. (2002) *Diomedeoides brodkorbi* (CHENEVAL, 1995), wurden von ihm dauerhaft an das Museum für Naturkunde Berlin gegeben.

Nach der Übergabe der Sammlung an das Mauritianum bearbeitete Hans-Volker Karl die Schildkröten- und Krokodilreste der Sammlung. Er beschrieb die neue Schildkrötenart *Chelyopsis halleri* KARL, 1989 (KARL 1989) und stellte einen Wirbel und eine Knochenplatte zur Krokodilgattung *Diplocynodon* POMEL (KARL 1990).

FREESS (1991) führte zahlreiche Belege von MÜLLER (1983) auf, revidierte einige Arten oder ordnete unbestimmte Stücke Arten zu. So stellte er z.B. Schwanzstücke von Krebsen zur Gattung *Squilla*, die zu den Heuschreckenkrebsen (Stomatopoda) gehört. Einen bei MÜLLER (1983) nicht genannten Säugetierfund ordnet FREESS (1991) als Gehörknochen (Cetolith) eines Delphins ein.

Die Überarbeitung und digitale Aufnahme der Sammlung durch Müller führte parallel zur Nutzung der Sammlung. Als Beispiele seien die Arbeiten von WELLE et al. (1999) über Mollusken aus dem Unteroligozän des Tagebaues Cospuden bei Leipzig und MÜLLER & ROZENBERG (2000) über Fischotolithen (Pisces, Teleostei) aus dem Unteroligozän von Mitteldeutschland genannt, für die zahlreiche Stücke aus der Sammlung Müller eingesehen wurden.

In der 2006 neu eröffneten Dauerausstellung des Mauritianums fanden die Sammlungsteile und Erkenntnisse aus MÜLLER (1983) einen Platz. Am Inhalt des Ausstellungsteils Geologie arbeitete Prof. Arnold Müller beratend mit (JESSAT 2023). In der Ausstellung sind nicht nur die Skelettteile der Seekuh *Halitherium schinzi* prominent zu sehen. Auch grafische Darstellungen über die Entstehung des Phosphoritknollenhorizonts und die Rekonstruktion der Verhältnisse während der Sedimentation des Basissandes fanden aus MÜLLER (1983) Verwendung (**Abb. 4, 5**).



Abb. 4: Ausstellungsschub zur Entstehung des Phosphoritknollenhorizontes mit einer Graphik unter Vorlage von MÜLLER (1983).



Abb. 5: Ausstellungsschub zur Fauna des Basissandes im Mitteloigozän der Leipziger Bucht mit einer Graphik unter Vorlage von MÜLLER (1983).

Tab. 1: Zusammenstellung des Inhaltes der Sammlung Arnold Müller im Sammlungsbestand des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg, entsprechend der Eintragungen von Arnold Müller in die von ihm mitgelieferte Datenbank. Es fehlen in dieser Aufstellung Teile des unbearbeiteten Materials sowie ein kleiner Prozentsatz nicht in die Datenbank aufgenommene Objekte.
(Tgb - Tagebau: Esp. - Espenhain, Zw. - Zwenkau, Pro. - Profen, Cos. - Cospuden)

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skeletteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Foraminifera			x			7
Bryozoa (Moostierchen)			x			6
Brachiopoda			x			4
Porifera (Schwämme)			x			1
Polychaeta (Vielborster)		x				2
Gastropoda (Schnecken)						687
	Crepidulidae		x			4
	Cylichnidae (Blasenschnecken)		x			3
	Pyramellidae (Pyramidenschnecken)	x	x			11
	Aporrhaidae (Pelikanfüße)		x	x		50
	Actaeonidae (Drechselschnecken)		x	x		4
	Eulimidae (Pfriemschnecken)		x			4
	Capulidae (Mützenschnecken)		x			1
	Cavoliniidae		x			6
	Bucciniidae (Wellhornschnecken)	x	x	x		103
	Fascioliariidae		x	x		46

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skeletteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Gastropoda (Schnecken)	Rissoidae (Kleinschnecken)		x			3
	Cancellariidae (Gitterschnecken)		x	x		22
	Cymatiidae (Tritonshörner)		x	x		27
	Cerithiopsidae (Spitznadeln)		x			1
	Nassariidae (Reusenschnecken)		x			8
	Turridae (Schlitzturmschnecken)	x	x	x		155
	Olividae (Olivenschnecken)		x			4
	Cyclolostrematidae (Nadelschnecken)		x			1
	Mitridae (Mitrasschnecken)		x			1
	Ficidae (Feigenschnecken)		x	x		2
	Cassidae (Helmschnecken)	x	x	x		18
	Naticidae (Mondschnecken)		x	x		70
	Xenophoridae (Trägerschnecken)		x			6
	Borsoniinae (Borsonia-Artige)		x			9
	Turbinidare (Turbanschnecken)		x			2
	Conidae (Kegelschnecken)	x	x			6

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skelettteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Gastropoda (Schnecken)	Purpuridae (Stachelschnecken)		x	x		10
	Trochidae (Kreischschnecken)		x	x		3
	Volutidae (Walzenschnecken)		x		x	5
	n. indet.					101
Lamellibranchia (Muscheln)						597
	Gryphaeidae (Wabenaustern)		x			8
	Arcidae (Archenmuscheln)		x			3
	Articidae (Islandmuscheln)		x	x		15
	Astartidae (Astarte-Muscheln)	x	x	x		36
	Cardiidae (Herzmuscheln)	x	x	x		55
	Carditidae (Trapezmuscheln)		x	x		44
	Corbulidae (Korbmuscheln)		x	x		27
	Cuspidariidae (Keulenmuscheln)		x			1
	Spheniopsidae		x			3
	Glycimeridae (Samtmuscheln)	x	x	x		165
	Hiatellidae (Felsenbohrer)		x	x		5
	Limidae (Feilenmuscheln)		x			1

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skeletteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Lamellibranchia (Muscheln)	Limopsidae		x			7
	Nuculanidae (Schnabelmuscheln)	x	x	x		99
	Nuculidae (Nussmuscheln)		x	x		16
	Ostreidae (Austern)		x			14
	Pectinidae (Kammmuscheln)	x	x	x (?)		3
	Semelidae (Pfeffermuscheln)		x			2
	Tellinidae (Plattmuscheln)		x	x		5
	Thraciidae (Spatelmuscheln)		x			5
	Veneridae (Venusmuscheln)		x	x		24
	(?)Ungulinidae		x			1
	n. indet.	x	x			30
Scaphopoda						83
	Dentaliidae	x	x	x		
Ostracoda						1
	Cyprididae (Muschelkrebse)		x			1
Crustacea (Krebstiere)						119
	Goniplacidae (Rhombenkrabben)	x	x			63
	Nephropsidae (Hummerartige)	x	x			45
	n. indet.	n	n			10

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skelettteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Echinodermata (Stachelhäuter)						4
	Diadermatacea		x			2
	n. indet.					2
Chondrichthyes (Knorpelfische)						1464
	Carcharhinidae (Blauhaie)	x	x			25
	Odontaspidae (Sandhaie)	x	x			903
	Cetorhinidae (Riesenhaie)	x	x	x		15
	Chimaeridae (Kurznasenchimären)	x				5
	Dasytidae (Stechrochen)		x			3
	Hexanchidae (Kammzählerhaie)	x				38
	Isuridae (Makrelenhaie) = Lamnidae	x	x	x		61
	Myliobatidae (Adlerrochen)	x	x			121
	(?)Otodontidae (Schreckenshaie)	x				24
	Rajidae (echte Rochen)	x	x			19
	Rhinopteridae (Kuhnasenrochen)	x				5
	Scyliorhinidae (Katzenhaie)		x			1
	Squalidae (Dornhaie)		x	x		11

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skelettteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Chondrichthyes (Knorpelfische)	Squatinae (Meerengel)	x	x			16
	Triakidae (Marderhaie = Hundshaie)	x		x		182
	n. indet.					33
Actinopterygii (Strahlenflosser)						15
	Trichiuridae (Säbelfische)		x	x		2
	Scorpaenidae (Drachenköpfe)		x			1
	n. indet.	x	x	x		12
Teleostei (echte Knochenfische)						545
	Centropomidae	x				5
	Sparidae (Meerbrassen)	x	x			2
	Scombidae (Makrelenartige)	x	x	x		62
	Scombidae (Makrelenartige) n. indet.	x	x			93
	Lophiidae (Seeteufel)	x				9
	Merlicciidae (Seehechte)	x				20
	Xiphiidae (Schwertfische)	x				3
	Xiphiuridae	x				2
	n. indet.	x	x	x		350

Tab. 1: fortgesetzt

Klasse oder Ordnung	Familie oder Unterfamilie	Tgb Esp.	Tgb Zw.	Tgb Pro.	Tgb Cos.	Anzahl der Objekte (Skelettteile, Steinkernerhaltung, Abdrücke)
Testudines (Schildkröten)						13
	Cheloniidae (Meeresschildkröten)	x				12
	n. indet.	x				1
Mammalia (Säugetiere)						60
	Dugongidae (Seekuh)	x				60

Literatur

- BACH, F., HENNIGER, M., JUNGE, F. W., LANGE, J.-M. & LEDER, R. M. (2024): Arnold Müller (1949 – 2024) Biographische Facetten und Begegnungen mit einem Geowissenschaftler und Freigeist aus innerer Berufung. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen 18: 3 – 32.
- BACH, F., LANGE, J.-M., LEDER, R. & SCHÖLLMANN, L. (2015): Prof. Dr. rer. nat. habil. Arnold Müller zum 65. Geburtstag. – GEOLOGICA SAXONICA 61 (1): 3 – 6.
- EISSMANN, L. (1967a): Rhombenporphyrgeschiebe in Elster- und Saalemoränen des Leipziger Raumes. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg 5: 37 – 46.
- EISSMANN, L. (1967b): Überblick über neue Tiefbohrergebnisse im paläozoischen und älteren Untergrund Nordwestsachsens. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg 5: 47 – 66.
- FISCHER, K. & KRUMBIEGEL, G. (1982): Halitherium schinzi Kaup 1883 (Sirenia, Mammalia) aus dem marinen Mitteloligozän des Weißelsterbeckens (Bezirk Leipzig, DDR). – Hall. Jb. F. Geowiss. 7: 73 – 96.
- FISCHER, K. (1983a): Stenoplesictis (Viverridae, Carnivora, Mammalia) aus dem marinen Mitteloligozän der Braunkohlentagebaue des Weißelsterbeckens (Bezirk Leipzig, DDR). – Schriftenr. geol. Wiss. Berlin 19/20: 209 – 215.
- FISCHER, K. (1983b): Möwenreste (Laridae, Charadriiformes, Aves) aus dem mitteloligozänen Phosphoritknollenhorizont des Weißelsterbeckens bei Leipzig (DDR). – Mitt. zool. Mus. Berlin 59: 151 – 155.
- FISCHER, K. (1983c): *Oligostrix rupelensis* n. gen., n. sp., eine neue Ureule (Protostrigidae, Strigiformes, Aves) aus dem marinen Mitteloligozän des Weißelsterbeckens bei Leipzig (DDR). – Z. geol. Wiss. Berlin 11/4: 483 – 487.
- FISCHER, K. (1997): Neue Vogelfunde aus dem mittleren Oligozän des Weißelsterbeckens bei Leipzig (Sachsen). – Mauritiana (Altenburg) 16: 271 – 288.
- FREESS, W. B. (1991): Beiträge zur Kenntnis von Fauna und Flora des marinen Mitteloligozäns bei Leipzig. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen 6: 1 – 74.
- JESSAT, M. (2023): Vom „Stübchen mit Kammer“ zum Haus der Geowissenschaften in der Altenburger Wasserkunst. Der „Steinige Weg“ einer geologischen Sammlung – Überblick, Einblick, Erläuterndes und Abschweifendes. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen 17: 145 – 247.

- MAYR, G., PETERS, D. S. & RIETSCHEL, S. (2002): Petrel-like birds with a peculiar foot morphology from the Oligocene of Germany and Belgium (Aves: Procellariiformes). – *Journal of Vertebrate Paleontology* 22 (3): 667 – 676.
- MÜLLER, A. & ROZENBERG, A. (2000): Fischotolithen (Pisces, Teleostei) aus dem Unteroligozän von Mitteldeutschland. – *Leipziger Geowissenschaften* 12: 71 – 141.
- MÜLLER, A. (1976): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Rupels der südlichen Leipziger Tieflandsbucht. Teil I: Die Selachier des Leipziger Rupels. – *Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg*, 9 (2): 83 – 117.
- MÜLLER, A. (1977): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Rupels der südlichen Leipziger Tieflandsbucht. Teil II: Teleostierreste aus dem Phosphoritknollenhorizont. – *Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg*, 9 (3): 227 – 250.
- MÜLLER, A. (1978): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Rupels der südlichen Leipziger Tieflandsbucht. Teil III: Weitere Fischreste aus verschiedenen Horizonten der Leipziger Rupelserie. – *Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg*, 10 (2): 115 – 148.
- MÜLLER, A. (1983): Fauna und Palökologie des marinen Mitteloligozäns der Leipziger Tieflandsbucht (Böhlener Schichten). – *Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen* 2: 1 – 152.
- MÜLLER, A. (2023): Gesprächsprotokoll nach Audioaufzeichnungen vom 2.8.2023. – *Archiv Mauritianum, Altenburg*.
- WELLE, J., JAESCHKE, A. & DUCKHEIM, W. (1999): Mollusken aus dem Unteroligozän (Rupelium) des Tagebaues Cospuden bei Leipzig. – *Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen* 12: 3 – 75.